

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Aplikasi

Aplikasi merupakan software yang di transformasikan ke komputer dimana didalamnya terdapat perintah yang fungsinya menjalankan berbagai bentuk tugas seperti penerapan, penggunaan, dan penambahan data [4]. Aplikasi juga merupakan perangkat lunak yang dibangun untuk mengerjakan tugas seperti *Ms.World* dan *Ms.Excel* [5]. Aplikasi beroperasi pada sistem tertentu yang diciptakan dan dikembangkan untuk melakukan suatu perintah tertentu [6].

B. Android

Dalam Bahasa Inggris, *android* memiliki arti “Robot yang menyerupai manusia”. *Android* memiliki fungsi sebagai penghubung untuk pengguna dan perangkat keras smartphone [4]. *Android* adalah sistem operasi yang pengembangannya diperuntukkan untuk perangkat *mobile* berbasis *Linux*. Pada awalnya sistem operasi ini dikembangkan oleh *Android Inc.* yang kemudian dibeli oleh *Google* di tahun 2005. Dalam usaha mengembangkan *android* tahun 2007 dibentuklah *Open Handset Alliance*, yaitu sebuah konsorsium dari beberapa perusahaan, yaitu *Texas Instruments, Broadcom Corporation, Google, HTC, Intel, LG, Marvell Technology Group, Motorola, Nvidia, Qualcomm, Samsung Electronics, Sprint Nextel*, dan *T-Mobile* [5].

C. Flutter

Flutter merupakan *software development kit* yang dibuat *Google* dan berguna untuk membuat aplikasi *mobile* baik untuk *Android* ataupun *IOS* [7]. Didalam *flutter*, pengembang bisa membuat aplikasi *IOS* maupun *Android* secara *native*. *Flutter* memiliki *widget* nya sendiri yang didukung oleh *Google*, serta dapat berkembang sangat cepat dan dapat bersaing dengan *Xamarin, React Native*, dan *framework mobile* lainnya. Kelebihan yang dimiliki *flutter* diantaranya seperti produktivitas tinggi, performa hebat, *development* yang cepat, *open source*. Dengan

kelebihan tersebut, *flutter* masih memiliki kekurangan diantaranya seperti komunitas. Dikarenakan masih baru dan masih sedikitnya tutorial mengenai *flutter*, ini menyebabkan sedikitnya komunitas yang memakai *flutter*. Kekurangan lainnya adalah sedikitnya *third party libraries* [8]. *Flutter* memiliki beberapa komponen utama. Komponen utama yang ada diantaranya adalah *flutter engine*, *foundation library*, dan *widget spesifik design* [9].

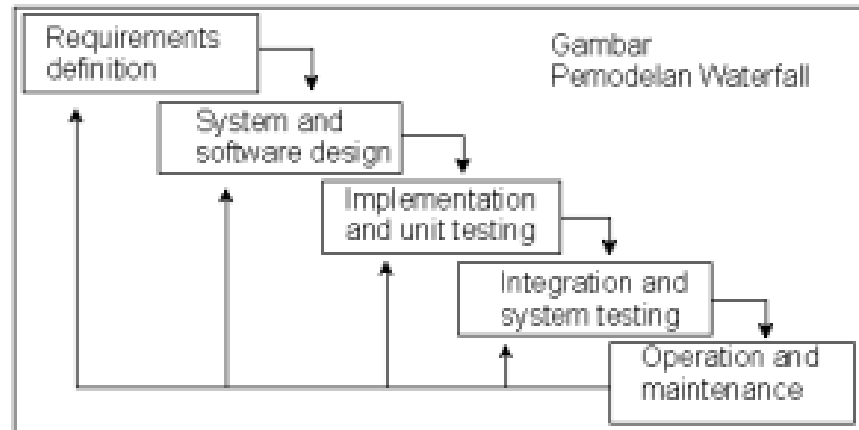
D. Frontend

Frontend merupakan segala sesuatu yang berfungsi dalam menghubungkan sebuah *user interface*, dimana *user* akan berinteraksi dapat berinteraksi dengan para pengguna secara langsung. *Frontend* juga merupakan salah satu bagian utama dari *website* yang menghubungkan secara langsung fungsi *frontend* yang digunakan dalam aplikasi [10].

E. Waterfall

Waterfall atau air terjun adalah model yang banyak dipakai dalam tahap pengembangan aplikasi. Model *waterfall* sering juga disebut model sekuensial linier yang menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian dan tahap pendukung [11]. *Waterfall* dikembangkan untuk pengembangan dan pembuatan perangkat lunak. Penamaan dengan nama *waterfall* dikarenakan pada tahap demi tahap yang dilalui pada metode ini harus menunggu tahap sebelumnya selesai yaitu pada tahap *requirement*, akan tetapi Pressman memecah model ini menjadi 6 tahapan meskipun hampir sama dengan tahapan pada model *waterfall* umumnya. Tahapan yang harus dilakukan menurut Pressman yaitu *requirements definition*, *system and software design*, *implementation and unit testing*, *integration and system testing*, *operational and maintenance* [2]. Dalam tahap *requirements* merupakan cara pengumpulan data serta observasi untuk menganalisis kebutuhan dan memahami sistem yang akan dibuat. Tahapan *design* merupakan langkah dalam menggambarkan sistem yang akan dibuat. Setelah tahapan desain, dilanjutkan dengan *implementation* dimana pada tahap ini desain sudah dibuat dan diterapkan pada sistem. Ditahap *integration* dilakukan sebuah pengujian untuk melihat apakah sistem sudah sesuai untuk

meminimalisir terjadinya *error*. Tahapan terakhir dalam metode *waterfall* adalah *maintenance* dimana sistem telah selesai diuji dan siap diterapkan di tempat yang dibutuhkan [12]. Tahapan pada *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 2.1



Gambar 2. 1 Tahapan Waterfall